

## 1<sup>ος</sup> ΔΕΙΚΤΗΣ

### ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΩΝ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΝΘΕΚΤΙΚΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ

#### 1. Σκοπός μέτρησης του δείκτη

Πρόκειται για συνεχή καταγραφή των βακτηριαιμιών από τα πολυανθεκτικά παθογόνα που επιτηρούνται. Ο δείκτης αυτός αναδεικνύει, μέσα στο χρόνο, την τάση (αυξητική ή πτωτική) της επίπτωσης εμφάνισης βακτηριαιμιών από τα πολυανθεκτικά παθογόνα που επιτηρούνται στα νοσοκομεία. Οι βακτηριαιμίες είναι οι συχνότερες και σοβαρότερες λοιμώξεις από τα συγκεκριμένα βακτήρια σύμφωνα και με την μέχρι τώρα επιτήρηση που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια εφαρμογής του Σχεδίου Δράσης «Προκρούστης». Επιπλέον, η καταγραφή των βακτηριαιμιών βασίζεται στην μικροβιολογική τεκμηρίωση και γι αυτό το λόγο η συνεχής επιτήρηση τους είναι πιο αξιόπιστη. Τέλος, αποτελούν έναν αντιπροσωπευτικό δείκτη επίπτωσης νοσοκομειακών λοιμώξεων από τα συγκεκριμένα πολυανθεκτικά παθογόνα που επιτηρούνται στα νοσοκομεία.

#### 2. Περιγραφή Δείκτη

Αριθμός βακτηριαιμιών από πολυανθεκτικά παθογόνα που επιτηρούνται, ανά χίλιες ημέρες νοσηλείας, ανά μήνα.

**Αριθμητής:** Νέα επεισόδια βακτηριαιμιών από πολυανθεκτικά παθογόνα ανά μήνα

**Παρανομαστής:** Σύνολο ημερών νοσηλείας ανά μήνα

<b>Νέα επεισόδια βακτηριαιμίας από πολυανθεκτικά παθογόνα που επιτηρούνται</b>	
Μηνιαία Επίπτωση Βακτηριαιμιών=	$\frac{\text{Σύνολο ημερών νοσηλείας ανά μήνα}}{\text{Σύνολο ημερών νοσηλείας ανά μήνα}} \times 1000/\text{μήνα}$

Εάν σε ένα ασθενή επισυμβούν πάνω από ένα επεισόδια βακτηριαιμίας το μήνα, ως νέα επεισόδια βακτηριαιμίας ανά ασθενή καταγράφονται α) οι βακτηριαιμίες από **διαφορετικό παθογόνο** και β) οι βακτηριαιμίες από το ίδιο παθογόνο που εμφανίσθηκαν, όμως, με διαφορά **τουλάχιστον δύο εβδομάδων** από την πρώτη απομόνωση του συγκεκριμένου παθογόνου.

Τα παθογόνα θεωρούνται ίδια όταν συμπίπτουν κατά είδος, γένος και φαινότυπο αντοχής. Τα παθογόνα θεωρούνται διαφορετικά εάν ο φαινότυπος αντοχής διαφέρει σε ένα από τα αντιβιοτικά που επιτηρούνται και αποτελούν δείκτες μικροβιακής αντοχής για τα συγκεκριμένα παθογόνα (βλέπε δελτίο επιτήρησης μικροβιακής αντοχής).

Βακτηριαιμίες που επιμένουν, οφειλόμενες σε συγκεκριμένη εστία λοίμωξης, θα πρέπει να αξιολογούνται ανάλογα από τους θεράποντες ιατρούς

Κάθε νοσοκομείο θα παραλαμβάνει κάθε εξάμηνο την τάση της μηνιαίας επίπτωσης βακτηριαιμιών/1000ημέρες νοσηλείας από τα πολυανθεκτικά παθογόνα που επιτηρούνται, συνολικά, ανά μικροοργανισμό και ανά είδος μικροβιαμίας.

#### 3. Αξιολόγηση δείκτη

**Ο δείκτης αξιολογείται για κάθε νοσοκομείο** όσον αφορά την πτωτική ή αυξητική τάση μέσα στο χρόνο, σε συνάρτηση με την στοχοθεσία για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Επιπλέον, σε κάθε έκθεση δεδομένων επιτήρησης θα παρέχονται οι τάσεις της επίπτωσης όλων των νοσοκομείων, σε εθνικό επίπεδο, καθώς και κατά ομάδες νοσοκομείων με βάση τον αριθμό των λειτουργικών κλινών.

#### **4. Επιπρόσθετες επεξηγήσεις**

Οι βακτηριαίμιες που επιτηρούνται είναι οι νοσοκομειακές ή σχετιζόμενες με χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας, μικροβιολογικά τεκμηριωμένες, βακτηριαίμιες.

##### **5.1. Λοιμώξεις Σχετιζόμενες με Χώρους Παροχής Υγείας**

Ως Λοιμώξεις Σχετιζόμενες με Χώρους Παροχής Υγείας ορίζονται οι λοιμώξεις που σχετίζονται με την νοσηλεία του ασθενούς στο συγκεκριμένο νοσοκομείο.

Σύμφωνα με τους διεθνείς ορισμούς (ECDC/CDC) ως Λοίμωξη Συνδεδεμένη με Χώρους Παροχής Υγείας ορίζεται η λοίμωξη που εμφανίζει ένας ασθενής από την 3η ημερολογιακή ημέρα της νοσηλείας του (ως 1η ημέρα νοσηλείας ορίζεται η ημέρα εισαγωγής του στο νοσοκομείο) και μετά. Ειδικές περιπτώσεις αποτελούν οι λοιμώξεις που συνδέονται με ιατρονοσηλευτικούς παρεμβατικούς χειρισμούς (λοιμώξεις χειρουργικού πεδίου, λοιμώξεις που συνδέονται με την τοποθέτηση ενδαγγειακών καθετήρων, ουροκαθετήρων κ.α).

##### **5.2. Μικροβιολογικά Τεκμηριωμένη Βακτηριαμία**

Απομόνωση από καλλιέργεια αίματος των πολυανθεκτικών μικροοργανισμών που επιτηρούνται<sup>1</sup>.

###### **5.2.1. Είδη Μικροβιολογικά Τεκμηριωμένων Βακτηριαμιών που επιτηρούνται**

###### **5.2.1.α. Βακτηριαμία Συνδεδεμένη με Κεντρικό Φλεβικό Καθετήρα (ΒΣ.ΚΦΚ-CRBSI)**

Σε αυτή την κατηγορία κατατάσσονται οι βακτηριαίμιες που συνδέονται με την τοποθέτηση και τον χειρισμό κεντρικών φλεβικών καθετήρων, εφόσον έχει αποκλειστεί άλλη πιθανή εστία της βακτηριαίμιας (βλέπε δευτεροπαθής βακτηριαίμια)

Η τεκμηρίωση των ΒΣ.ΚΦΚ απαιτεί απομόνωση των μικροοργανισμών που επιτηρούνται, από καλλιέργεια αίματος που έχει ληφθεί από άλλη θέση εκτός του κεντρικού φλεβικού καθετήρα,<sup>2</sup>σε χρονικό διάστημα 48 ωρών πριν ή μετά την αφαίρεση του καθετήρα (η τοποθέτηση του καθετήρα θα πρέπει να έχει γίνει τουλάχιστον 48 ώρες πριν την αφαίρεσή του) και ένα από τα παρακάτω κριτήρια:

###### **I. Θετική καλλιέργεια άκρου καθετήρα**

Ποσοτική καλλιέργεια του άκρου του κεντρικού φλεβικού καθετήρα με  $\geq 10^3$ CFU/ml ή ημιποσοτική καλλιέργεια κεντρικού φλεβικού καθετήρα με  $>15$  CFU.

Οι καλλιέργειες των άκρων καθετήρων ως μοναδικό κριτήριο **δεν** χρησιμοποιούνται για την τεκμηρίωση της ΒΣ-ΚΦΚ.

###### **II. Θετικές καλλιέργειες αίματος (ληφθείσες από το κεντρικό φλεβικό καθετήρα και από περιφερική φλέβα)**

**IIα.**Αριθμός αποικιών σε καλλιέργεια αίματος από κεντρικό φλεβικό καθετήρα 5 φορές μεγαλύτερος από εκείνον του αίματος που έχει ληφθεί από περιφερικό αγγείο, ή

**IIβ.** Χρονική διαφορά στη θετικοποίηση των καλλιεργείων αίματος: απομόνωση μικροοργανισμού σε δείγμα αίματος που έχει ληφθεί από κεντρικό φλεβικό καθετήρα τουλάχιστον δύο ώρες νωρίτερα από την απομόνωση του ίδιου μικροοργανισμού από δείγμα αίματος που έχει ληφθεί από περιφερικό αγγείο (η λήψη των δειγμάτων αίματος από τον κεντρικό φλεβικό καθετήρα και από το περιφερικό αίμα πρέπει να γίνεται την ίδια χρονική στιγμή)

###### **III. Θετική καλλιέργεια πυώδους εκκρίματος από το σημείο εισόδου του ΚΦΚ**

Θετική καλλιέργεια από πυώδες έκκριμα από το σημείο εισόδου του κεντρικού φλεβικού καθετήρα, με απομόνωση του ίδιου μικροοργανισμού με εκείνον που έχει απομονωθεί από την καλλιέργεια αίματος.

### 5.2.1.β. Δευτεροπαθής Βακτηριαίμια

Ο ίδιος μικροοργανισμός που απομονώνεται από την περιφερική καλλιέργεια αίματος απομονώνεται και από άλλη εστία λοίμωξης ή υπάρχει ισχυρή κλινική τεκμηρίωση ότι η βακτηριαίμια προέρχεται από άλλη εστία λοίμωξης, από παρεμβατικό χειρισμό ή ύπαρξη ξένου σώματος:

Οι πιο συχνές εστίες δευτεροπαθούς βακτηριαίμιας είναι οι ακόλουθες:

Λοίμωξη Κατώτερου Αναπνευστικού Συστήματος (Πνευμονία)

Λοίμωξη Ουροποιητικού Συστήματος

Λοίμωξη Γαστρεντερικού Σωλήνα

Λοίμωξη Χειρουργικού Πεδίου

Λοίμωξη Μαλακών Μορίων

### 5.2.1.γ. Πρωτοπαθής<sup>3</sup> Βακτηριαίμια (αγνώστου εστίας)

Η βακτηριαίμια δεν ανήκει σε καμία από τις παραπάνω δύο κατηγορίες (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες). Πιο συγκεκριμένα, ελήφθησαν δείγματα στα πλαίσια διερεύνησης της εστίας της βακτηριαίμιας και δεν ανευρέθηκε προφανής εστία.

### 5.2.1.δ. Αδιευκρίνιστη βακτηριαίμια

Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με την εστία της βακτηριαίμιας.

## 6. Είδη κεντρικών φλεβικών καθετήρων

Κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες θεωρούμε τους ενδοφλέβιους καθετήρες των οποίων το άπω άκρο βρίσκεται μέσα σε μεγάλα φλεβικά στελέχη όπως η πνευμονική αρτηρία, η άνω και κάτω κοίλη φλέβα, οι υποκλειδίες, σφαγιτίδες, λαγόνιες και μηριαίες φλέβες (στα νεογνά συμπεριλαμβάνεται και η ομφαλική φλέβα), **ανεξάρτητα από το σημείο εισόδου** του καθετήρα. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν οι Peripherally Inserted Central Catheters-PICCs που εισάγονται στο αντιβράχιο και προωθούνται μέχρι την υποκλειδίο ή την άνω κοίλη φλέβα και θεωρούνται κεντρικές γραμμές. Τα θηκάρια θεωρούνται κεντρικές γραμμές.

---

### 1 Παθογόνα που επιτηρούνται

Ανθεκτικά στις καρβαπενέμες στελέχη *Acinetobacter*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*

Ανθεκτικά στην Μεθικιλίνη στελέχη *S. aureus*(MRSA)

Ανθεκτικά στα Γλυκοπεπτιδία στελέχη *Enterococcus*(VRE)

### 2 Περιφερική λήψη αίματος

Εάν κατά την τοποθέτηση κεντρικού φλεβικού καθετήρα πραγματοποιηθεί λήψη δείγματος αίματος χωρίς να έχουν διασπαστεί οι φραγμοί αντισπησίας, τότε η λήψη θεωρείται περιφερική και θα πρέπει να διευκρινίζεται ανάλογα από τους κλινικούς ιατρούς.

<sup>3</sup> Σύμφωνα με την νεώτερη διεθνή κατηγοριοποίηση των βακτηριαϊμών στις **πρωτοπαθείς βακτηριαϊμίες** ανήκουν και οι ΒΣ.ΚΦΚ. Λόγω όμως της ιδιαίτερης σημασίας τους για την εφαρμογή των μέτρων πρόληψης και ελέγχου, θα καταγράφονται ξεχωριστά από τις υπόλοιπες πρωτοπαθείς, όπως αναλύεται παραπάνω

**Η επιτήρηση πραγματοποιείται με την συμβολή του μικροβιολογικού εργαστηρίου, της Επιτροπής Νοσοκομειακών Λοιμώξεων και των θεραπόντων ιατρών.**

**Η επικοινωνία μεταξύ τους είναι πολύ σημαντική για τη διεκπεραίωση της επιτήρησης με όσο πιο τεκμηριωμένο τρόπο γίνεται. Τα δείγματα αίματος που λαμβάνει το μικροβιολογικό εργαστήριο από τα κλινικά τμήματα πρέπει να είναι κατάλληλα χαρακτηρισμένα ιδιαίτερα όταν αυτά αφορούν δείγματα από τον ΚΦΚ.**

Τα νοσοκομεία θα αποστέλλουν στο ΚΕΕΛΠΝΟ εβδομαδιαίως συμπληρωμένα τα αντίστοιχα δελτία δήλωσης βακτηριαϊμών από τα παθογόνα που επιτηρούνται.

Σε περίπτωση που δεν νοσηλεύεται στο νοσοκομείο ασθενής με βακτηριαίμια από τα συγκεκριμένα παθογόνα θα αποστέλλεται μηδενική δήλωση.

## ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΩΝ

